

Тестовые задания для 10-11 классов
«Техника, технологии и техническое творчество»

Дополните предложение (впишите слово):

1. Для связывания радиоактивных отходов используется метод _____.

Отметьте знаком + все правильные ответы:

2. Назовите стороны профессиональной мобильности?

- а) объективная;
- б) субъективная;
- в) профессиональная;
- г) характерологическая.

Отметьте знаком + правильный ответ:

3. Профессия «социальный работник» введена в РФ в:

- а) 1956 г.;
- б) 2001 г.;
- в) 1991 г.;
- г) 1999 г.

Отметьте знаком + правильный ответ:

4. Ограничение круга работ, выполняемых в каждом производственном звене: рабочем месте, цехе, предприятии, называется ... производства:

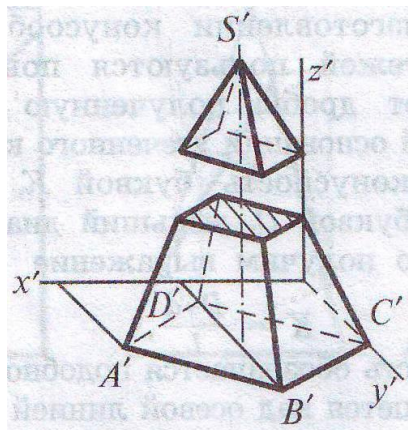
- а) специализацией;
- б) сосредоточением;
- в) концентрацией;
- г) интеграцией.

Отметьте знаком + все правильные ответы:

5. Что из перечисленного относится к научному открытию?

- а) разработка устройств радиосвязи;
- б) разработка дифференциального исчисления;
- в) прививка оспы (Э. Дженнер);
- г) использование цемента в Древнем Египте;
- д) обнаружение явления электромагнитной индукции (М. Фарадей);
- е) использование антибиотиков;
- ж) трудовая теория стоимости (А. Смит);
- з) разработка паровой машины (Дж. Уатт).

Отметьте знаком + правильный ответ:



6. Геометрическое тело полученное, пересечением пирамиды плоскостью параллельной её основанию называется...

- а) усеченный конус и конус;
- б) усеченная пирамида и пирамида;
- в) пирамида и треугольник;
- г) конус и треугольник.

7. Приведите три примера применения лазерных технологий в вооружении.

ОТВЕТ: _____

8. Какие приемы способствуют генерации идей в решении творческих задач при использовании метода мозгового штурма (назовите не менее трех приемов)?

ОТВЕТ: _____

Вставьте пропущенные слова:

9. «Профессиональная этика инженерно-технических работников включает гуманное отношение к природе, сохранение _____, экономное и _____ использование природных ресурсов, готовность к новому инженерно-технологическому _____».

10. Приведите виды рубанков фигурного строгания (пять примеров).

ОТВЕТ: _____

11. Неравномерное распределение химических элементов, составляющих сталь, по всему объему изделия, называется _____

12. Слоистая пластмасса на основе фенолоформальдегидной смолы и листов бумаги – это _____

13. Как называется одна из форм подготовки научных и научно-педагогических кадров в Вооружённых Силах РФ, аналогична аспирантуре в гражданских вузах и НИИ.

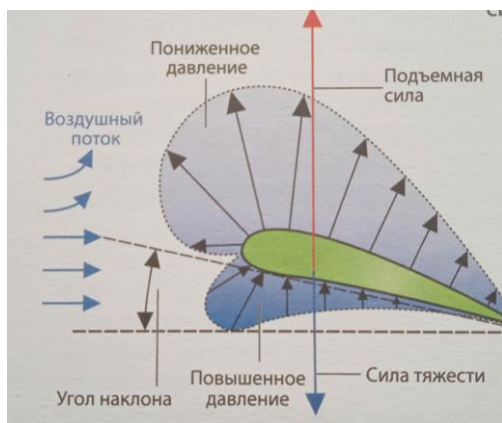
ОТВЕТ: _____

Отметьте знаком + правильный ответ:

14. Назовите виды плашек:

- а) круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная;
- б) шестигранная, сферическая, торцевая;
- в) упорная, легированная, закаленная;
- г) модульная, сегментная, профильная.

15. Что изображено на рисунке? Опишите принцип действия.




ОТВЕТ:

Установите соответствие стрелочками:

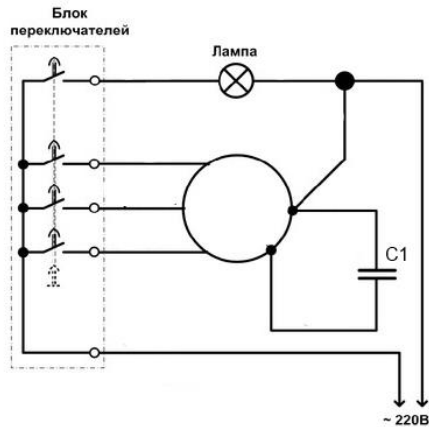
16. За всю историю цивилизации человечество «придумало» всего шесть видов технологических процессов обработки материалов (установите соответствие между названием технологического процесса и его видами, способами, приемами).

<i>Удаление части от целого</i>	<i>Нанесение покрытий, компактирование металлопорошков, окрашивание, выращивание кристаллов</i>
<i>Заполнение формы</i>	<i>Точение, фрезерование, строгание, шлифование, пиление, разрезание, травление</i>
<i>Преремещение объёмов заготовки</i>	<i>Термическая обработка (закалка, отжиг, отпуск), полимеризация, обжиг, варка, жарение</i>
<i>Присоединение частей</i>	<i>Прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка, плетение, лепка</i>
<i>Изменение состояния</i>	<i>Сваривание, склеивание, клёпка, пайка, сборка</i>
<i>Присоединение на микроуровне</i>	<i>Литьё, когда окончательная форма определяется стенками сосуда, в который заливают расплав или раствор (металла, стекла, пластмассы, конфетной массы, бетона и др.)</i>

17. По знаковой символике определите возможности умного дома (впишите напротив каждого знака его смысловое значение).

18. Электрическая схема какого бытового прибора изображена ниже?



ОТВЕТ: _____

19. По рисунку определите названия.

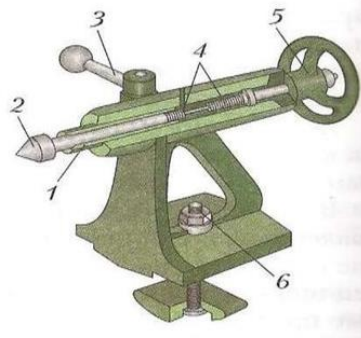
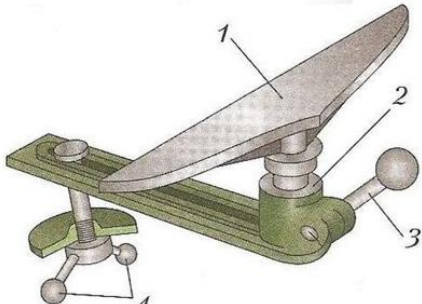


ОТВЕТ:

20. Представьте, что вы директор новой фирмы и вам необходимо создать логотип. Существует 10 принципов, необходимых для создания эффектных логотипов. Назовите 5 из них.

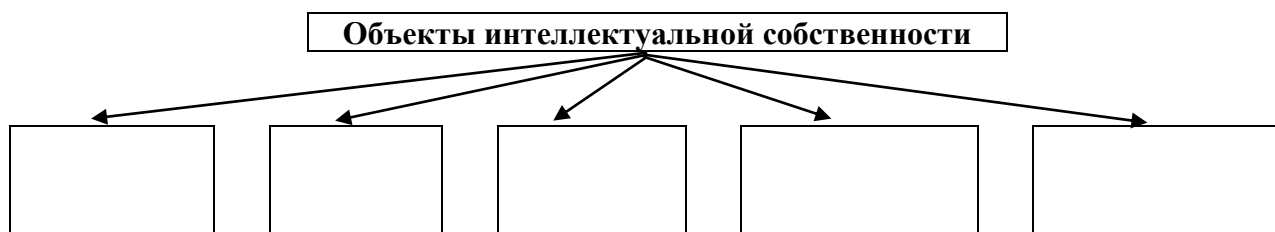
ОТВЕТ:

21. Что изображено на рисунке? Дайте название этим приспособлениям. Перечислите составные части этих приспособлений.

Изображение	Название	Составные части
		
		

Дополните схему:

22. Объекты интеллектуальной собственности делятся на несколько групп (определите названия групп).



Дополните предложение:

23. К основным свойствам цвета относятся: _____

Отметьте знаком + правильный ответ:

24. Какая надпись украшала Дельфийский храм в Греции?

- а) «Смысл жизни - в труде»;
- б) «Кто я – вот в чем вопрос»;
- в) «Познай самого себя»;
- г) «Весь мир – театр».

Отметьте знаком + правильный ответ:

25. Давняя мечта людей получить «шапку-невидимку», возможно, когда-нибудь сбудется с развитием особого класса материалов. Какой из перечисленных ниже типов материалов подходит теоретически для создания шапки-невидимки?

- а) жидкие кристаллы;
- б) суперпарамагнетики;
- в) сегнетоэлектрики;
- г) сверхпроводники;
- д) квантовые точки;
- е) графен;
- ж) метаматериалы;
- з) наноалмазы.

Задание 25. Творческое задание.

Сконструируйте из фанеры именную линейку «Транспортир».

Технические условия:

1. Вам необходимо из фанеры изготовить именную линейку «Транспортир».
2. Выполнить чертеж именной линейки «Транспортир» по следующим габаритным размерам заготовки:
 - а) 150×100×4 мм;
 - б) чертеж выполнить в масштабе 1:1;
 - в) количество деталей – 1 шт.
3. Материал изготовления указать в основной надписи чертежа.
4. Укажите оборудование (приспособления), на котором изготавливается данное изделие.

5. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

6. Перечислите инструменты, необходимые для изготовления данного изделия.

7. Предложите вид отделки данного изделия (учитывается дизайн готового изделия).

Практический тур для 10-11 классов

Ручная деревообработка

Сконструировать и изготовить плоскую балясину с внутренним контуром.

Технические условия:

1. Разработать чертеж изделия в М 2:1;
2. Материал изготовления – доска обрезная;
3. Габаритные размеры заготовок – 300x120x20;
4. Предельные отклонения размеров готового изделия: ± 1 мм.
5. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

Механическая деревообработка

Сконструировать и изготовить коническую балясину для модели лестницы.

Технические условия:

1. Разработать чертеж изделий в М 2:1;
2. Материал изготовления – береза.
3. Габаритные размеры заготовок - брус 40x40x300.
4. Предельные отклонения размеров готового изделия: ± 1 мм.
5. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
6. Выполнение декоративной отделки проводится самостоятельно.

Ручная металлообработка

Сконструировать и изготовить лопаточку-разрыхлитель для домашних цветов (в конструкции изделия продумать систему разрыхления).

Технические условия:

1. Разработать чертеж изделия в М 1:1.
2. Материал изготовления Ст 3. Толщина заготовки (S) – 1,2 мм.
2. Габаритные размеры заготовки – 135x80.
3. Рубку контура заготовки зубилом выполняйте на плите или в слесарных тисках по уровню губок.
4. Предельные отклонения готового изделия $\pm 0,5$ мм.
5. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

Презентация творческих проектов 3 тур.